

Дата:

08 октября 2025 г.

Резюме

Присутствовали:

Александр Товб

Владимир Полковников

Глеб Архангельский

Кирилл Кузнецов

Сергей Грачев

1. Организационные вопросы

- Глеб назначил Кириллу право «ведущего» (появилась кнопка «Вещать»).
- Всем, кому нужно дать право вещания, просили написать в WhatsApp.
- Для получения прав участники должны быть прописаны в чате.

2. План мероприятия

- Первый доклад – Владимир Полковников.
- Второй доклад – Глеб Архангельский (о правильном проведении совещаний).
- Третий доклад – Сергей Грачев (о современных методах планирования).
- Планировалось четыре доклада; четвёртый будет перенесён на следующую проектную среду.

3. Технические детали платформы

- Использовалась новая платформа (не та, которая планировалась изначально).
- Для доступа к праву вещания требовалась регистрация в чате и подключение через WhatsApp.

4. Содержание докладов

- Владимир Полковников: качество применения искусственного интеллекта, роль ИИ в проектах, примеры моделей и их параметров.
- Глеб Архангельский: культура проведения совещаний, роль протоколов и стенограмм, преимущества автоматического протоколирования.
- Сергей Грачев: методы планирования, семантические модели проектов, интеграция нейросетей и онтологий, примеры из строительства и инфраструктурных проектов.

5. Обсуждение ИИ и качества

- Качество ответа ИИ зависит от качества вопроса (промптинг).
- Рекомендована техника из четырёх элементов промпта: роль, задача, контекст, формат результата.
- Применяется технология RAG (Retrieval-Augmented Generation) для добавления контекста из корпоративных баз знаний.

- Для повышения качества стенограмм важно использовать качественное оборудование (диктофон, рекордер) и проводить пост-обработку (коррекция имён, удаление ненормативной лексики).

6. Применение Таймлист в проектах

- Пример: автоматическое формирование протоколов и последующее создание задач в Битрикс через API.

- Кейсы: протоколирование совещаний, формирование коммерческих предложений из клиентских встреч, создание методических материалов из корпоративных тренингов.

- Сложность и неочевидность решения лингвистических задач «в закрытом информационном контуре», необходимость применения онтологий, а не только обучения ИИ

7. Анонсы и дальнейшие шаги

- Статья о докладах будет опубликована в журнале «Вестник проектного управления» (выпуск совместно с Университетом управления).

- Открыт приём заявок на конкурс «Лучший проект 2025» совместно с компанией «Эрконф» (конкурс планируется в декабре).

- Запись встречи будет выложена вместе с протоколом.

- Планируется продолжать проектные среды, улучшать платформу и обсуждать дальнейшую интеграцию ИИ в управленческие практики.

Расшифровка

Дата:

08 октября 2025 г.

Спикеры:

Александр Товб
Владимир Полковников
Глеб Архангельский
Кирилл Кузнецов
Сергей Грачев

Стенограмма:

**Глеб
Архангельский**
00:00:15

Коллеги, приветствую, совершенно не планировал председательствовать в проектной среде такой уважаемой организации, как Совнет. Теперь вот смотрите, мне нужно дать кому-то право вещания, вот кому мне их дать? Сейчас я смотрю, кто у нас есть. Кириллу, наверное, даю, да?

Вот, Кирилл. Я вам даю право ведущего, и у вас должна появиться кнопка «Вещать». И соответственно, кому еще можете вещать, выходить в эфир. И кому еще хотите, так сказать, хотите дать права, тоже мне в WhatsApp напишите, я этого человека тоже подключу.

Кирилл Кузнецов
00:00:58

Спасибо, Глеб, меня нормально слышно?

**Глеб
Архангельский**
00:01:01

Очень хорошо видно, слышно, да.

Кирилл Кузнецов
00:01:03

Да, во-первых, огромное спасибо за подставленные плечом. Мы как-то совершенно не рассчитывали на подобное развитие событий.

**Глеб
Архангельский**
00:01:13

Мы люди мирные. В целях мости была веселая матерная песня, между прочим, я не знаю, все ли заметили. Я думаю, что это традиция такая корпоративных проектных средств, веселые песни. А потом мне прислали ссылку на Зум, а там вообще весело, только еще более весело.

Кирилл Кузнецов
00:01:29

Да, да. Значит, сейчас быстро ориентируемся. Нас овещать будет... ну, ваш доклад второй, как мы договаривались, первый доклад Владимир Полковников.

**Глеб
Архангельский**
00:01:47

Давайте я сразу Владимиру тоже даю право. Владимир поможет нам в антивэфир нажать.

Кирилл Кузнецов
00:01:56

Самая главная лицевура — это мелочи Толпа, Николая. И Сергей Грачев.

**Глеб
Архангельский**

Единственное, коллеги, чтобы я вам дал право ведущего, вы должны быть в чате написаны.

00:02:05

Более-менее похожими словами вы тогда заходили в семинар, если какие-нибудь не похожие, напишите в чат. Потому что, соответственно, Грачеву вижу, отдаю Грачеву право, вот Тов, Тов бы не вижу, если б ты каким-то другим именем заходила, то бы напишет в чат.

Кирилл Кузнецов

00:02:36

Так, Александров... Так, прежде всего Николая, сейчас я у него уточню, да, Николай Тимофеев есть.

Глеб

Архангельский

00:02:45

Тимофеева вижу — даю Тимофею.

Кирилл Кузнецов

00:02:48

Да.

Глеб

Архангельский

00:02:54

Николай, вам надо кнопочку вещать, у вас она должна появиться, и вы можете ее нажимать.

Кирилл Кузнецов

00:02:59

Ну, вот похоже, что на всякого хитрого беса есть свой стакан святой воды.

Глеб

Архангельский

00:03:10

Вот импортозамещением надо заниматься импортом. С перинатальной стадией знакомщика это Нару самые самые там какие-то первые. Вот эти вот ну и все свои бинар на нем провожу, а эти блок противные суммы. Вот они себя показали. О долбаки ничего.

Кирилл Кузнецов

00:03:41

Так, Николай пишет, что он может только слушать. Так, Николай, меня слышно? Если слышно, то напиши, пожалуйста, и я попрошу Александра Самойловича подключить. Микрофон и камера надежно?

Ага, не слышно. Хорошо. Тогда... Я попрошу так все... Так, Сергей Грачев еще, должен быть, и Графев, да, вот, и президент Саддам. Так, а сейчас ориентируемся.

Так, Николай, свяжись, пожалуйста, с Александром Самоиловичем, чтобы ему тоже организовали доступ. Так. А, да, как-то впечатляет. Ну, что, ссылка вот эта? И поминутно будет подключиться. Вот. Хорошо. Нас сейчас тридцать восемь человек, ну, даст бог человек, я надеюсь, больше тридцати.

А у нас живые и... Так, Сергей Грачев вижу, Сергей, обозначьте, пожалуйста. И? — Так, Николай, да. — Да, я здесь. — Да, замечательно! Мы на ходу будем осваивать новую платформу. Так, Александр Смылов, вижу, дайте, пожалуйста, Александру Тобу тоже право обещать.

Глеб

Архангельский

00:06:35

Увидел, дал право ведущего, надо нажать Обещать.

Кирилл Кузнецов

00:06:40

Итак, Александр Смылов, Я надеюсь, вы сейчас выйдете в эфир, а я пока начну традиционную фразу произносить.

Александр Товб

00:06:56

Вот я появился.

Кирилл Кузнецов

Да, замечательно всё, Президент Путин, да, коллеги, да.

00:06:57

**Глеб
Архангельский**

00:07:01

Маленькая модераторская невыступающая просьба отключать свои микрофоны. Я сейчас отключу и Владимир Сергей тоже отключать микрофоны, чтобы лишние фоны для выступающих не создавались. Так.

Кирилл Кузнецов

00:07:15

Я начну тогда, запись идет, ну, первые восемь минут обрежем. Добрый день, коллеги.

У нас сегодня очередная проектная среда. На новой платформе мы проводим, и даже не на той, на какой планировали, огромные благодарности еще раз для Бархамбельскому за подставленное плечо и... РИА Новости Надеюсь, нам уже дальше никто мешать не будет этому уроку молча.

Сегодня замысел нашей проектной среды — обратить внимание на базовые управленческие практики, необходимые для ведения любого проекта. Точно так же как хирургу надо уметь мыть руки, химику надо уметь мыть посуду, управленцу тоже нужно уметь проводить совещания, уметь оформлять распорядительные документы нормативные, уметь управлять персоналом.

Уметь планировать работу. И замысел в том, что посмотреть на эти базовые практики, во-первых, еще раз, это никогда не бывает лишним, поскольку ими часто пренебрегают, а во-вторых, посмотреть, как ими... как сейчас эти практики работают.

В новых цифровых условиях, в новом цифровом технологическом укладе. И нам здесь, нашим докладчикам, есть что рассказать. Мы планировали четыре доклада, получилось сейчас сделать три. Я надеюсь, четвертый доклад мы организуем на нашей следующей проектной среде.

Традиционно первое слово попрошу вам сказать. Александр Самулович, Вы читал бы президента Ассоциации управления проектами Миссивны. Александр Самулович, добрый день. Еще раз Вам слово.

Александр Товб

00:09:48

Спасибо, спасибо, Кирилл.

Добрый день, дорогие коллеги, участники и особенно докладчики-выступающие.

В сложных условиях третьей попытки спасибо Глеб Архангельский нам дал возможность выйти. Мы, несмотря на... Ну, честно говоря, я, наверное, как всегда в последнее время говорю, сегодня постараюсь быть очень кратким. Как самый старый, старший по возрасту, наверное, в нашей аудитории.

Ну, у меня вот первый раз такие две атаки на наше мероприятие. Для меня это даже интересно говорит о том, что мы стали, может быть, популярны, интересны для кого-то значимы. Но это, я, конечно, шучу.

А если говорить серьезно, у нас сегодня интереснейшая тема — «Наше будущее — страшная сказка или то будущее, в котором хочется жить?». Ну, я дам сейчас свой личный ответ на данный момент.

Для меня это всё-таки будущее наше, и нам хочется в нём жить.

Не думаю, что это страшная сказка, хотя, может быть, после этих трех докладов О нас сегодня я не хочу отнимать у Кирилла, он обычно представляет докладчиков, у нас сегодня три замечательных докладчика, три замечательных доклада.

Ну и, может быть, мы свое мнение как-то изменим, и, по крайней мере, точно оно станет более обоснованным, более глубоким, более детальным. Ну и, насколько я знаю, первым будет Владимир Полковников выступать. Я хочу Владимира сразу сегодня поздравить, с тем что он сегодня днем, сегодня в первой половине дня успешно прошел свою первую сертификацию в нашей Ассоциации «Совнет».

Это добавило ему международную сертификацию, еще одну кейтим его, уже без сертификации, которые у него были до этого. Володя, я тебя поздравляю.

Хочу поблагодарить за участие в нашей... Сегодняшний проект мы среди, и Глеба Архангельского, о котором я, конечно, очень много знаю, как о человеке, которого называют отцом российского тайм-менеджмента, а вот сейчас впервые и познакомимся, не лично, а виртуально. И спасибо, Глеб, за то, что вы нас прямо выручили.

Ну, а с Сергеем Грачевым мы знакомы, и я надеюсь узнать, как всегда, много нового и интересного о том, чем он занимается. Ну и не буду больше распространяться, скажу только, что буквально несколько недель назад, ну, две уже недели назад в Берлине закончился очередной, тридцать четвертый Всемирный конгресс Международной ассоциации управления проектами «АйПиМей».

И искусственный интеллект, в особенности его применение и использование в управлении проектами было ключевой темой этого самого Конгресса. Хотя мне вот в этот раз не довелось там участвовать в силу известных причин, а коллега, который там был, наш коллега Артем Чебцов, он сам занимается этими вопросами, он при этом... Я позволю себе его оценку дать без него.

Что говорили все об искусственном интеллекте, но мало кто понимает из говоривших, собственно, о чем... о чем он говорит. Но это так, вот тоже в порядке шуток, и... Спасибо, давайте работать!

Кирилл Кузнецов

00:13:40

Так, спасибо, Александр Симонович, я прошу прощения за возможные, наверное, сейчас неизбежные накладки. Платформа совершенно новая, и мы осваиваем ее на лету. И Глебу попрошу по окончании прислать видео его, видеозапись нашего мероприятия, чтобы мы могли его выложить на сайте Соднет.

Ок, наш. У нас сегодня три доклада. Первый доклад Владимир Полковников расскажет о том, как справляться с новым неживым персоналом.

Второй доклад, уважаемый Глеб Английский, расскажет о том, как сегодня правильно проводить совещание. Я подчеркну здесь слово «правильно».

Третий доклад — Сергей Грачев о современных методах планирования работы. Наш любимый календарный сетевой график. И мы задумали еще один метод.

Доклад, выступление о том, как сегодня правильно оформлять нормативно... локальные нормативно-правовые нормативно-

**Владимир
Полковников**
00:15:54

технически распорядительные документы. Надеюсь, коллеги из компании «Кодекс» расскажут нам об этом в следующий раз. У них очень интересное продвижение в этом... в этой области.

Владимир... Ваш первый доклад — качество применения искусственного интеллекта Владимир Полковников, эксперт в области управления проектами, член правления Совнет, коммерческий директор платформы прииска, сертифицированный специалист по управлению проектами, присоединяюсь к поздравлениям.

Это серьезный результат. Вам слово.

Да, коллеги, добрый день... благодарю Благодарю за поздравление, Александр Семеныч, благодарю Вас за возможность пройти эту сертификацию. Ну, для меня сертификация, на самом деле, не первая.

Действительно, Ярослав, спрашиваешь, неужели у меня его не было. В 2016 году он у меня протух самый первый.

И вот можно сказать, что с нуля я вернулся. Это было очень приятно и интересно.

Отличный опыт, всем рекомендую. Ну что ж, давайте к нашей теме, да?

Поскольку мы немного задержались со стартом, я постараюсь тоже быть достаточно четким и в своем рассказе сфокусированным и постараться его сделать оперативным. Хочу поговорить сегодня о качестве, когда мы занимаемся внедрением искусственного интеллекта то мы рассчитываем, что мы можем на него положиться в каких-то вопросах, и вот качество — это как раз такой критерий.

Да, можем ли мы положиться на виртуального сотрудника, на ассистента, для того чтобы включить его в бизнес-процесс? То, что я сегодня буду рассказывать и инструменты, которые покажу, они были созданы В группе компаний «Проектная практика» вместе с компанией «Адаптивные технологии развития», которая где-то года четыре назад занялась вопросами платформенного подхода к внедрению искусственного интеллекта в корпорациях, государственных органах.

Ну а проектная практика — компания, близкая моему сердцу. Это компания, которая, собственно, занимается вопросами именно управления проектами.

И команда этой группы занимается тем, что применяет искусственный интеллект именно вот в этой области. И сегодня коснемся... можно коснуться многих тем, да, но сегодня коснемся одной, коснемся темы качества.

Потому что качество — это один из элементов триады факторов успеха внедрения искусственного интеллекта в организации. То есть, если мы хотим Применять искусственный интеллект, а сейчас становится достаточно очевидно, что без него уже сложно, уже мы не получаем конкурентных преимуществ, то у нас есть, по сути, два способа как его применять.

Либо применять какие-то открытые, доступные инструменты из разряда заходить на Гигачат, Дипсик, Квен, да, или получать доступ к

чату G-пяти и общаться с ними, что называется, в промптах, да, и получать от них какой-то ответ. Либо что организации такого позволить себе не могут, потому что возникают вопросы, связанные с безопасностью. И есть проблема в том, что сотрудники могут отправлять туда какую-то чувствительную информацию, эта информация, соответственно, становится доступна там, где она не должна быть, и применение искусственного интеллекта как бы становится неконтролируемым.

Сейчас достаточно много инструментов применяются неконтролируемо, поэтому первый вопрос — как обеспечить безопасность, чтобы в Организации знали и понимали, кто как и какие инструменты использует. Когда мы думали про вот мое выступление на сегодняшнем вебинаре, когда Николай написал, позвал выступить, мы вот решили, что надо поговорить на три темы.

Про безопасность, про качество. И вот третий аспект, вот третий элемент системного внедрения, третий элемент успеха — это вот как раз системное внедрение.

Но вот мы их разнесем, наверное, на разные встречи, сегодня поговорим только про качество. Такая преамбула к тому, о чем мы поговорим.

Так вот, как обеспечить это качество и надежность, чтобы мы могли доверять созданному инструменту, некоторому нейропомощнику? Мы его в нашей компании называем «нейропомощником», то есть мы создаем нейропомощников, которые запрограммированы выполнять определенную функцию в интересах определенных сотрудников.

И для того чтобы... Качество работы нейропомощников, чтобы ему можно было доверять, есть шесть факторов, которые нужно проверить и на которые нужно опираться. То есть мы с вами как профессионалы в какой-либо деятельности — в проектной, в операционной, в какую угодно — применяя искусственный интеллект, должны для того, чтобы Положився на его результаты, должны быть уверенными, что вот эти шесть элементов у нас находятся на своих местах, у нас с ними все в порядке, я по ним сейчас пройдуся.

Первый элемент, от которого зависит качество, — это, собственно, мы. Это полнота нашего вопроса к искусственному интеллекту.

Да, поскольку искусственный интеллект... Сейчас уже не секрет, что это такое. Некоторые вероятностные модели, математические, которые обучены на предварительно загруженных в них данных, и они, собственно, выдавая ответ, они как бы угадывают вероятность того, какое слово за каким нужно поставить, да, если говорить про ЛЛМ, очень упрощенное.

Конечно, современные математические алгоритмы делают этот процесс очень точным. Очень близким к рассуждениям, которые происходят в нашем сознании, поэтому зачастую очень сложно отличить результат работы искусственного интеллекта и результат, который возник в нашем сознании.

Но и в том и в другом случае качество ответа зависит от качества вопроса. Как поставлен вопрос, так в принципе и будет сформулирован ответ. Поэтому первое, что важно для качества, это

Понимать техники промптинга, понимать, как и как поставить задачу для того, чтобы модель отработала ее наилучшим образом.

Ну, забегаю вперед, скажу, что эти техники также очень похожи на то, как мы в проектах ставим задачи исполнителям. Смотреть, допустим, на требования.

Ну, я часто вспоминаю требования стандарта Принц-2, в котором есть описание артефакта, который называется «пакет работ». И вот пакет работ руководитель проекта отдает в команду, и команда принимает его к исполнению.

И вот в этом документе, в принце, описано пятнадцать пунктов. И складывается ощущение, что вот надо в документе написать пятнадцать разных пунктов, чтобы просто поставить задачу человеку, чтоб он ее выполнил.

На самом деле это, конечно, не так. Это пятнадцать, скорее, таких вопросов, аспектов, о которых надо подумать для того, чтобы полностью, полноценно поставить задачу команде, чтобы у нее не оставалось никаких вопросов, областей для сомнения. В работе с искусным интеллектом примерно так же.

Есть техники промптинга, но самая простая и самая известная, я думаю, для вас в том числе, — техника из четырех элементов. Вы вначале задаете модели роль, затем задачу, потом предоставляете контекст и уточняете формат результата.

И заготовленный вами промпт, вот в таком виде, он обеспечивает ваше управление качеством результата. Поэтому в принципе заготовленные кем-то заранее подготовленные промпты, они ценятся, потому что такой профессиональный промпт может занимать там страничку, две странички текста Варде — это один из тренингов, который я провожу, искусственный интеллект в управлении проектами. На нем мы пользуемся с коллегами заранее написанными промптами для того, чтобы выполнять предварительное планирование проекта, готовить календарные планы.

И я думаю, что сегодня мы увидим еще такие примеры. Но если вы внедряете в работу некоторый преднастроенный сервис, то это снижает требования к компетенциям в области промптинга.

Если вы работаете напрямую с чатом, пишете ему что-то и получаете ответ, вы должны поставить задачу правильной. Если вы создаете ИИ-сервис, то этот промпт закладывается в его настройку, и это я покажу дальше.

И тогда для пользователя, для рядового пользователя становится возможно задавать более простые вопросы. Это первый аспект качества.

Второй аспект. Это сам искусственный интеллект, который мы берем, что называется, под капот нашего инструмента.

Я думаю, что если я Вас спрошу, сколько искусственных интеллектов, это сколько моделей искусственного интеллекта существует в мире до сейчас, то ответить на этот вопрос будет... Однозначно достаточно сложно... Давайте я переключусь на демонстрацию всего экрана, чтобы показывать вам, в том числе, браузер. Есть такой ресурс, он называется «Хаггинг Фейс».

Это платформа, на которой собираются разработчики искусственного интеллекта, и, собственно, здесь опубликованы все модели, которые вы можете взять и использовать для своих инструментов. Вот если перейти здесь в раздел модели, то вот счетчик... Два миллиона сто тридцать девять тысяч шестьсот двадцать восемь моделей искусственного интеллекта сейчас в принципе в мире доступно.

Вот их перечень здесь. Их можно группировать по типу, по назначению, по разным параметрам, по настройкам.

И собственно с этого сайта их можно скачивать. Устанавливать в контуре организации на свое устройство и безопасно использовать. Но об этом мы поговорим с вами, если встретимся отдельно, говоря про тему безопасности.

А вот если говорить про качество, то это означает только одно — это означает, что моделей много и надо под конкретную задачу выбирать правильную модель. Модели отличаются чем?

Почему их так много? Во-первых, у них внутри разные математические алгоритмы, которые заставляют их думать и анализировать ситуации по-разному.

Во-вторых, они обучены на разных наборах данных, и какая-то модель вам хорошо будет отвечать про специфику, допустим, строительных проектов, а какая-то — хуже, какая-то будет выполнять вычислительные задачи, а какая-то — не будет. И соответственно, выбирая модель под инструмент, ее необходимо тестировать, необходимо знать ее особенности.

Например, для образовательных задач сейчас признанным лидером является модель «Клод». Соответственно, большинство тренинговых центров используют ее для разработки инструментов, и она даже опережает где-то чад же пяти.

Просто из-за специфики своих алгоритмов и обучения. Это касается выбора модели.

Что важно здесь учитывать, если мы делаем корпоративный инструмент на модели? Во-первых, важный аспект — это количество параметров в модели.

Вот здесь есть такой ползунок, который позволяет нам Отфильтровать би — это значит миллиард, то есть миллиарды, миллиарды параметров, то есть нейрончики в мозгу. Поскольку ЛЛМ — это, по сути, аналог человеческого мозга, у нас в голове есть нейроны, соединенные, то также и в этой цифровой модели тоже есть нейроны, которые соединяются друг с другом путем математических алгоритмов.

И вот есть модели, в которых больше сто двадцати восьми, вот есть модели, в которых больше пятиста миллиардов параметров. А есть модели, маленькие, наоборот, в них меньше миллиарда параметров.

Чем же они отличаются? Конечно, когда у вас много параметров, модель способна к более глубоким, более точным рассуждениям, она многослойно может анализировать поставленный вопрос.

Но она будет требовать очень много мощности, очень много ресурсов для вычислений. И для того чтобы развернуть модель на пятьсот миллиардов параметров, вам нужен компьютер с видеокартой,

которая может стоить одна видеокарта, там, порядка десяти миллионов рублей.

А вам нужно несколько таких видеокарт, чтобы эта модель работала нормально на каком-то адекватном количестве пользователей вашей организации. Поэтому для большинства задач компании выбирают модели с минимальным количеством параметров — меньше миллиарда или до семи миллиардов параметров. Такие модели сами по себе, если вы просто так зададите им вопрос, они не очень хорошо отвечают и не сравнятся по качеству с сотрудником вашей организации.

Но такие модели... Будут хорошо работать в связке с технологией, которая называется РАГ. РАГ — это технология, которая расшифровывается как «ретривал augmented generation», то есть генерация на основе выбранных фрагментов.

Технология, которая позволяет передавать в модель вместе с вашим запросом сразу же нужный вам контекст. Допустим, вы спрашиваете у модели, — в нашей компании, допустим, в атомстрое экспорте, в норникеле, в сбере, как у нас в компании принято инициировать проекты? И модель сама по себе вам не ответит, но если рядышком с ней лежит корпоративный регламент по управлению проектами прямо этой компании то алгоритм найдёт в этом регламенте нужные куски, отправит их в модель как элемент контекста, и тогда модель отдаст вам очень точный, правильный ответ на основании представленных вами документов.

Вот такого рода работа называется алгоритм РАК. И модели, которые работают по этому алгоритму, они очень хорошо работают. На небольших мощностях это позволяет компаниям экономить деньги и ресурсы.

Но здесь возникает третий аспект качества. Вот эта информация, которая должна быть передана в модель.

Она должна быть правильно подготовлена. Для того чтобы модель могла использовать как инструмент своего обучения, она должна на входе получить правильные вводные от вас, правильные данные.

И если вы просто так скинете в нее свой корпоративный стандарт, то в этом стандарте, скорее всего, есть иллюстрации, есть таблицы. Таблицы могут быть очень большие.

А модель, как бы алгоритм, он будет в этом документе искать релевантные вашему запросу куски. И получается картинку он пропустит, а в картинке может быть какой-то важный смысл.

Таблица большая, он может посмотреть на кусочек этой таблицы вместо того, чтобы посмотреть её целиком и сделать из нее какой-то общий вывод. Поэтому данные для дообучения по технологии РАК должны быть тоже заранее подготовлены.

Иллюстрации лучше описать, таблицы перевести в специальную разметку, возможно, отметить крупные смысловые блоки. И тогда вероятность того, что качество ответа модели будет выше, оно, соответственно, повышается.

Давайте здесь продемонстрирую на примере. Вот экран, то, что я сейчас демонстрирую, это платформа прииск.

Это платформа, которую мы с коллегами развиваем и применяем и к задачам управления проектами и к задачам, связанным с... Широким спектром бизнес-процессов. На ней можно делать агентов, миропомощников различного толка, используя технологию РАК.

И вот я захожу в раздел базы знаний и файлы для того, чтобы отправить какой-то контекст в эту модель. У меня есть возможность задать необходимые настройки, то есть я могу определить, на какие фрагменты Разбивать этот текст, насколько они должны быть крупными, какое должно быть перекрытие между этими фрагментами.

Может быть, я хочу как-то маркировать каждый из этих фрагментов. Вот это все элементы подготовки качества данных и загрузки их в систему. Но делаю я это для того, чтобы сформировать базу знаний.

База знаний — это то, из чего мой миропомощник, мой ассистент, будет забирать информацию. Ну, например, давайте я возьму... давайте я возьму ICB — наш стандарт.

Где-то вот он у меня есть. Стандарт ICB на русском языке, и я его перетащу вот сюда, в платформу, да, в раздел «Файлы», и у меня запустится автоматическое разбиение его на фрагменты, и система начнет его анализировать.

Зачем его разбивать на фрагменты? Во всем ICB там четыреста страниц текста, если я весь его отдам сразу в нейропомощник как контекст, Это потребует очень много вычислительных мощностей, это будет очень долго.

Поэтому программка... Вот я его загрузил, могу посмотреть, как он разбился. Поэтому программка разбивает его на фрагменты, ну, их называют «чанки» — по-английски «чанк» — это кусок или фрагмент.

И для того чтобы дать мне ответ на мой вопрос, программа будет искать подходящие тематические фрагменты. И вот, соответственно, текст разбился, разбился на фрагменты, в каждом фрагменте какой-то смысловой, смысловой кусок.

Дальше я с помощью этого документа... Делаю базу знаний, которая должна будет лечь в основу работы миропомощника. Вот я тут недавно делал... тоже упражнялся с этим вопросом.

Допустим, база знаний на основе ICB. Я добавляю в эту базу знаний документ, который я загрузил, допустим, только что. Я могу добавить несколько документов. Если речь идет, допустим, про корпоративную базу знаний, может быть, базу извлеченных уроков по проектам, может быть, нормативные документации. И вот здесь возникает очень важный параметр, параметр, который называется «имбединг».

Имбединг — это правило, по которому компьютер присвоит численные вероятности и веса каждому слову. Во всем этом тексте имбедингов много разных, которые можно также выбирать, лучше выбирать имбединг, который соответствует той модели искусственного интеллекта, которую вы будете использовать. И это тоже один из факторов управления качеством, то есть вы собираете подготовленные документы в базу знаний и выбираете правильный имбединг. Ну а дальше, финальный шаг, да, здесь зависит уже от того, а как вы настроите самого нейропомощника. Вот чтобы

настроить сам нейропомощник, как это выглядит... Ну я покажу, в частности, здесь на этой платформе, но это может и в общем виде быть применено. Когда вы настраиваете нейропомощник, вы задаете в нем три ключевые вещи. Вот передо мной открылся интерфейс редактирования нейропомощника. Допустим, я хочу сделать помощника, который отвечает на вопросы по ИСВ или генерирует мне вопросы по ИСВ. Что мне для этого надо сделать? Во-первых, мне надо подключить к нему нужную базу знаний, которую я только что создал, да, вот, допустим, я создал базу знаний ИСВ, загрузил. Во-вторых, мне надо задать правило, по которому этот нейропомощник будет работать, то есть это то, что называется системный промпт, который я задаю, а дальше пользователям не нужно будет в них ничего менять. Ну вот. Базовый системный промпт, да, что ты нейропомощник по документам, получаешь вопрос, находишь ответ, сделай нормальный ответ. Но такой слабенький системный промпт, его можно сделать и подлиннее и почетче. Я вам покажу. И третий аспект, который нужно настроить — а с каким искусственным интеллектом я буду работать? Да, собственно, здесь я могу выбрать модели, на которые он будет направлен. Ну, например, я могу подключить чаджи пяти, а если, допустим, мы делаем мира помощника, который анализирует те же протоколы совещаний или там работает с персональной информацией. То мы обычно используем локальную ЛЛМ, которая развернута в контуре компании. Но сейчас, чтобы было побыстрее, подключим чаджи пяти. Вот три ключевые настройки, и здесь, вы видите, есть еще разные цифры. Важный параметр для настройки инструментов искусственного интеллекта — это температура, параметр, который тоже очень часто встречается. Температура означает насколько близко к тексту... Будет отвечать этот искусственный интеллект. Если я поставлю единичку, он будет фантазировать только в путь. Если я поставлю ноль три, ноль два, ноль один, он будет практически цитировать текст документа, добавляя только какие-то структурные изменения, чтобы ответ выглядел красиво и логично. И я могу управлять объемом контекста, который подается в модель, то есть из всех тех фрагментов, на которые был нарезан документ, я говорю, используй три фрагмента. И вот в таком виде я могу создать миропомощника, да, тут собственно я задал эти настройки, и здесь же... В разделе «Публикация» если я выберу «Опубликовать», то сразу же могу взять ссылку на прямую страничку с этим чат-ботом. Давайте я его обновлю, очищу и снова что-нибудь спрашиваю, да, там, какие элементы компетентности описаны в ИСВ? Да, я написал, а не видел за кнопкой. Ну, посмотрим, по идее он должен сориентироваться, потому что искусственный интеллект, он, ну, по сути, тоже как человек понимает. Если мы где-то оговорились в этом, и хорошо. Вот он описал... В ШИСАИ, говорит, вы имели в виду, наверное, стандарт ИСВ-4, описаны следующие элементы компетентности? Люди, практика, контекст. И вот он их перечисляет. Ну, вроде бы, прямо точно. И вот такого нейропомощника по документам нейропомощника техподдержки, нейропомощника-методолога. Его создание занимает буквально несколько минут. Мы с вами только что публично этот путь прошли. Если вам интересно, могу вот этой ссылочкой поделиться. Давайте. Настрою.

Здесь можно настроить тип входа для всех. И могу поделиться этой ссылкой, и вы можете также зайти, задавать ему вопрос. Это такой вот типовой агент на технологии РАК.

И вы видели, что в его настройке были параметры, которые оказывают серьезное влияние на качество. Ну и финальный шаг, который нужен для того, чтобы искусственному интеллекту ему можно было доверять, — это постоянная проверка качества и оптимизация. При внедрении искусственного интеллекта важно создать некоторую цепочку обратной связи.

Когда мы получаем от сотрудников пользователей, они могут поставить палец вверх, палец вниз на ответ, и мы видим, как хорошо отвечает агент. Мы на прииске сделали инструмент автоматической проверки качества агентов, то есть когда один агент проверяет другого и выдает отчет о том, как прошла проверка, насколько ответы соответствуют некоторым эталонным предложенным экспертам. И это тоже позволяет добавить некоторой уверенности.

Вот, наверное, ключевые элементы, на которых я хотел бы Сегодня сосредоточиться по которым хотел пройти, то есть прииск от платформы для такого корпоративного внедрения искусственного интеллекта. На ней создаются миропомощники, создаются базы знаний, подключаются разные искусственные интеллекты, можно управлять и безопасностью, и качеством, и системным внедрением. Если вдруг вам захочется об этом поговорить со мной поподробнее, то, пожалуйста.

Пишите, я всегда к этому открыт. И думаю, что мы с вами еще встретимся, буду рад поговорить на какие-то более тонкие, узкоспециализированные темы. Может быть, когда дойдем до системного внедрения, покажу еще какие-то кейсы именно для проектных задач.

На этом хочу завершить. Если есть какие-то вопросы, давайте про них побеседуем. Спасибо.

Кирилл Кузнецов
00:44:43

Спасибо, Владимир. Я знаю, вы ограничены по времени. В чате два вопроса.

Я попрошу вас сразу на них коротко ответить. Первый — вопрос о составлении промта одним и загрузке его в другой организации. Кросс-агентского взаимодействия. Второй вопрос – разбивка кеночанки для рак по принципу разбивки.

**Владимир
Полковников**
00:45:17

Да, хорошие вопросы, да, Ярослав? Ты взришь в корень. Сейчас там много есть сервисов, даже, говорят, там, чату-джи-пити. Можно сказать, я руководитель проекта, мне нужно, там, не знаю.

Подготовить таблицу связи для загрузки в Microsoft Project с помощью искусственного интеллекта. Напиши для меня промпт и он напишет вам промпт. Собственно, его можно будет использовать, и он реально сработает. Я практиковал такое. Я практиковал написание системных промптов для миропомощников.

Допустим, когда мы готовили миропомощников по советам или миропомощников по... Извлеченным уроком, накопленным... Я вначале всегда обращался к дипсику, где дипсик тоже неплохо это

делает. Вот. Но я никогда не останавливался на том результате, который дал искусственный интеллект.

Потому что всё-таки, когда вы закладываете промпт, вы как пишете техническое задание для исполнителя. И, ну как, вы вкладываете в него, в том числе и какую-то свою душу, да?

Нельзя поставить задание, не понимая, что написано в задании. Я вычитываю этот промпт, всегда пишу какие-то нюансы, как именно я хочу увидеть результат.

Поэтому место человека в применении искусственного интеллекта, оно очень значимое, но все время остается. Искусственный интеллект, он дает нам некоторый... Такую основу, но вы не можете сразу взять и отправить ее в работу, ее все равно надо пропустить через себя.

Про разбивку на чанки. На чанки мы бьем в основном по токенам.

Токины — это объем информации, который улетает в модель, да, и если, может быть, вы обратили внимание, я там настройку ставил, размер чанков пятнадцать тысяч токенов.

Это очень много, потому что в ICB много контента.

Да и соответственно я сделал большие чанки. Базово чанки рекомендуется где-то там две с половиной, может быть, пять тысяч токенов, да, некоторый размер чанка. И дальше вы смотрите, вы разбили, допустим, автоматически, а потом, если вы еще увеличивать качество, вы бежите по документу И ставите ему маркеры, говорите, вот эти чанки соедини, потому что тут кусочек смысла в одном, кусочек в другом, и дальше объединение уже должно быть именно такое смысловое, то есть чанк должен быть завершен по смыслу.

Да, Ярослав, ты говоришь, задал ему вопрос об отличии от Пм-бока, он Пм-бок не знает, потому что я ему в базу знаний загрузил только АСБ.

У нас есть... мы тут недавно сделали чат-бот «Иван». Я его тоже ещё в шестнадцатом году придумал, но в шестнадцатом году не было такого популярного искусственного интеллекта.

Вот мы его недавно реализовали. Сейчас на него тоже скину ссылочку.

Вот мы его обучили и на пимбуке, и на принце, и на исиби. Собственно, это было не очень сложно. Можно с ним побеседовать, он в этом плане более компетентный, чем тот, который... Который я загнал, но знает, может быть, из каких-то общих дальше вещей.

Кирилл Кузнецов
00:48:56

Спасибо, Владимир, мы ограничены по времени. Вообще ваш доклад очень напомнил известный кейс о переходе с грузевой логистики на автомобильную. В США в начале двадцатого века известны две фотографии.

Например, на девятьсотого, девятьсот тринадцатого, по-моему, года, там, на первом одна лошадка, на втором одна машинка среди лошадей, на втором одна лошадка среди машинок. АО Исходный процесс, видимо, идет сейчас, и он уже идет не за пятнадцать лет, а в течение, там, буквально нескольких лет. Спасибо, Владимир.

**Владимир
Полковников**

00:49:45

Да, благодарю вас, благодарю за приглашение, за внимание. Желаю вам удачной среды, да я вынужден отключиться от успехов.

Кирилл Кузнецов

00:49:53

— Да, все вам доброго.

**Владимир
Полковников**

00:49:54

— Спасибо, всего доброго.

Кирилл Кузнецов

00:49:57

Следующий доклад представлю с большим удовольствием Глеба Архангельского, известного специалиста по тайм-менеджменту. И очень важная тема по проведению совещаний, она сейчас, по своему опыту, скажем, критически важна для виртуальных команд.

И, Глеб, как понимаю, вам удалось решить задачу проведения совещаний не под запись, а под протокол. Вам слово.

**Глеб
Архангельский**

00:50:39

Спасибо большое, Кирилл, за приглашение, спасибо коллеге.

Я сразу в чат брошу контакты, есть публичная страница в Телеграмме, где я публикую посты по тайм-менеджменту, по бизнесу, обновления нашего искусственного интеллекта и личный телеграмм.

Это вот если прям что-то будет интересно посотрудничать, пожалуйста, пишите, не стесняйтесь.

Собственно, очень хорошо поставили доклады, потому что Владимир заложил всю методическую базу, ту конкретную задачу, которую я сейчас покажу.

То есть, где искусственный интеллект, где рак, где миллиарды параметров и так далее, то есть как устроена вообще индустрия, какие там есть технологические возможности, я покажу на примере одной очень узкой и очень, как вы, Ирина, с методически непростой задачи.

Это повышение культуры управления совещаниями с помощью искусственного интеллекта и с участием искусственного интеллекта.

Я подчеркнул, мы говорим не просто о протоколировании совещаний с помощью искусственного интеллекта, а именно о повышении культуры, это важно. Культура управления, культура проектной деятельности. Но я сначала оттолкнулся у технологической платформы, то есть как это выглядит вообще, как можно протоколировать совещание с помощью искусственного интеллекта, и потом несколько наблюдений, размышлений в такую управленческую сторону. Я сам с юности погружался в управление проектами, я, правда, больше по PMI-ской линии шел, чем по IPMI-ской, свои PMI познакомимся уже позже, но логика и идеология этой предметной области мне понятны. И понятно, что происходит огромное количество встреч, причем, что важно, у лидеров этих встреч, скорее всего, нет профессионального личного помощника, аппарата, секретариата, то есть это не губернаторы, это не вице-президенты Газпрома. Они не обложены профессиональными организаторами управления, которые все протоколы прекрасно на них сделаны.

И когда стала развиваться тема искусственного интеллекта, мы, конечно же, как эксперты по тайм-менеджменту, заинтересовались, можно ли то, что мы делаем руками, — вот это протоколирование,

Правильное поведение на совещаниях, правильное формулирование решений, правильная подготовка проектов решений — можно ли это как-то поддержать, подхватить с помощью искусственного интеллекта?

Мы это сделали.

Два года назад был инициирован проект, он называется «Таймлист», сайт легко гуглится. Стратегическим инвестором выступила компания 1USD, в пятьдесят одном проценте у нас 1USD, и в сорока девяти — я и команда коллег, с которыми мы эту историю делаем. И мы сразу сделали для себя очень мощный челленж.

Это автономная модель, то есть модель, способная работать в закрытом контуре компании.

Вот в предыдущем докладе Владимир показывал разницу, то есть вы можете сделать некую мордочку в чату Джемпи, то есть отправлять туда свою информацию, получать оттуда ответы, и это будет удобно, быстро, там огромные вычислительные мощности.

Но с одной оговоркой, если вы не Газпром, не Ростех, не юридическая компания, не строительная компания, То есть, если вам наплевать, кто там прочитает ваши данные, что в компании OpenAI, что на пути ваших данных туда, потому что вы же не просто их отдаёте компании, в которой членом Совета директоров является бывший директор Агентства национальной безопасности США.

Вы же ещё это пересылаете, это пересылается какими-то путями. Вот кто сидит на этих путях? Какие Сорм-один, Сорм-два, что они читают, как читают? Это вопрос такой очень важный для многих российских компаний.

Автономная модель оказалась намного сложнее. И на старте многие эти директора, с которыми общались многие эти компании, «А что там это совещание, да это?» Говно вопрос, виспер для стенограммы, лама для протокола, да мы сами все прикрутим. Куча стартапов таких появлялась, а мы погружаясь в вопрос поняли, нет, не так просто, не так легко.

И с точки зрения технологической, лингвистической, управленческой вот этой задачи, качественной и чистой стенограммы человеческой речи, А мы с вами несовершенны, мы говорим криво, у нас звук записывается не идеально. И второе — протокол, который бы отражал какую-то управленческую реальность, то есть правильно подхватывал те смыслы, которые люди, собственно говоря, закладывали, это оказалось совершенно непросто. Это, скажем так, год работы до выхода продукта на рынок и непрерывные неокры и уточнения и улучшения до обучения модели под «отрасли».

Вот уже есть сейчас подстроительные модели, сейчас под айтишников делаем модельки. Ещё там пара есть гипотез отраслевых моделей. То есть это оказалось очень интересно, и я вообще про математическое образование впервые в жизни вспомнил.

Я прикладную математику заканчивал в Петербурге университета и как-то в тайм-менеджменте не сильно пригождалась. А вот в этой задачке прямо много математики, лингвистики интересного. Я сейчас

попробую расширить экран и показать интерфейс, надеюсь, что у нас это все корректно сработает и вы это увидите.

У вас сейчас должен появиться такой... Интерфейс Таймлист. Кирилл, скажите мне голосом, появился ли, потому что я перестал видеть чат, соответственно, нужна команда голоса. — Да, да.

— Появился! Замечательно! Значит, у нас натурный эксперимент.

Ну, я, во-первых, сам пользуюсь тем, что проповедую. У меня у Самого там уже... вот здесь у меня такой несекретный кабинет, в нем тридцать две расшифровки, это где всякие лекции, выступления, в общем, то, на чем можно показывать, чтобы клиентски интимнее разглашать.

И в кабинете, где у меня реальные клиентские встречи такие вот уже, которые не хочется разглашать, там уже несколько сотен прошифровок накопилось, и это крайне полезно. Значит, что я сделал?

Ну, первый вопрос, а как наша с вами встреча попадет в искусственный интеллект? Я сейчас, поскольку у нас был там лихорадочный перескок с платформы на платформу, я тупо положил рядом с компьютером совершенно механический диктофон.

Я такую привычку имею. Какая-нибудь запись недозаписалась, какой-нибудь бот не отработал из какого-нибудь Зума тебе не прислали, ну, соответственно, свои аудиозаписи-то всегда есть.

Другой вариант — я мог прислать навстречу бота, вот для МТС-линк у нас нет пока бота, а для Зума был. Если б у нас не было аварии в Зуме, я бы просто пригласил Зум-бот Таймлист, он бы пришел на встречу, забрал бы встречу, сам бы расшифровал.

Третий вариант — у нас оффлайн-встреча в переговорке. Просто обычный диктофон, офлайн-спикерфон и, в общем, любое устройство, которым пишется звук.

Единственное, что речевые модели довольно чувствительны к качеству звука, то есть записать на айфон, который лежит в кармане пиджака, это даст плохое качество звука и плохое качество синаграммы. Итак, я записал начало нашего вебинара на обычный диктофон, загрузил через обычную кнопку «Загрузить» обычную аудиозапись.

Первое, что мне выдало эта стенограмма, в стенограмме были номерные спикеры. Спикер 00, спикер 01, спикер 02.

Пока Владимир выступал, я посмотрел в сценограмму и понял, что спикер один — это Кирилл Кузнецов, и вписал Кузнецова спикер 02, соответственно, Александр Самоилович выступал и спикер 03 был Владимир. То есть я их вписал здесь, в окошке где спикеры, и они расставились корректно по сценограмме.

Если мы проведем какую-то следующую встречу, в которой тоже будет участвовать Кирилл Кузнецов, то Таймлист с высокой вероятностью распознает его уже как Кирила Кузнецова. То есть он сохранит определенный математический образ голоса этого человека и, соответственно, сможет его распознать.

Вот если б я там выступал в первой части, меня бы уже распознано как гляба ангельского. Мы очень много бьемся за качество

стенограммы, и когда клиенты нам говорят на входе на первой встрече, ну, например, «А вот нам Яндекс присылает свою расшифровку», я говорю, «В горде поставьте в две колоночки нашу расшифровку, расшифровку Яндекса, все вопросы сразу снимутся, ну, просто сразу будет видно».

Что у них 93% качества, у нас 97% качества. Есть такие метрики, которые это меряют.

И очень легко сделать 90% качества. Любой стартапер с опенсорсом это делает вообще нараз.

Девяносто пять процентов качества — это уже уровень инвесторов Яндекса, Одиннессы, МТС, Линка и так далее. Девяносто семь процентов качества — ну, скажем, это год дополнительных неокров.

Девяносто семь с половиной процентов качества — это модель, доученная под отраслевую лексику. Чтобы она всякие асбесты цементы правильно распознавала и не путала, ста процентов качества, я думаю, скорее всего, не будет, потому что мы говорим плохо.

То есть суметь еще из плохой речи выловить правильный письменный текст — это еще отдельная разработка. Я могу сказать, что иногда спрашивают, а что под капотом, какая модель под капотом, только на стенограмму под капотом уже полтора десятка моделей, только на стенограмму.

Например, вы видите текст, красивый, корректно разбитый, на абзаце. Чего не дает ни МТС-линк, ни Яндекс.Телемост, ни Иво, например, в своей сканограмме.

Как это сделано? Нет никакого языкового правила, что такое абзац.

Вообще никто не знает. То есть нет жестких прав никаких.

Есть отдельная нейросеть, которая отдельно училась, отдельная методика обучения ее была. Ну и, как видите, в принципе довольно аккуратный, внятно читабельный текст. Как она это сделала, без понятия.

То есть как-то по мыслям, по придыханиям, по еще каким-то своим соображениям, ну, собственно говоря. В этом и смысл обучения нейросетей, что мы не всегда знаем, как они это делают. Например, что еще там... Детексификатор сделали, просили строителя, относись такая кнопка, детокс расшифровки. Когда строители попросили, можно ли мы будем разговаривать, как привыкли, а отправлять, ну, без, как мы привыкли? И наши лингвисты сначала просто взяли список из ста русских неприличных слов, заменили их точечками. И это очень просто. Строители сказали, нет, нет, минуточку, мы хотим не точечками, мы хотим словами, чтобы протокол получился, чтобы отправить его куда-то дальше. И вот заменить не точечками, а словами это оказалось прям вопрос, прям совершенно непростой вопрос, целая задачка, опять же отдельная нейросеть, просто чтобы матерную ругань убрать и заменить слова. Дальше, суммаризация. Ну, вот здесь я просто-просто запросил обычные, стандартные режимы, то есть как после любого совещания, любой встречи. Оно состоит из двух составляющих, что обсуждалось. Новая платформа, структура мероприятий, три доклада, приветственное слово, сертификация поздравлений, искусственный интеллект. Я в рамках исходящей редактуре здесь сделал одну правку. Отчество

Самуиловича неправильно распозналось, орфографическая ошибка была в отчестве, я его поправил. В остальном вы здесь видите равно то, что дело искусственный интеллект. И следующие шаги классического протокольного формата — Глеб Архангельскому прислать видео мероприятия, Кириллу Кузнецову четвертый доклад провести, Кодексу четвертый доклад и, соответственно, разместить материал докладов. Здесь я руками убрал две задачи, Архангельскому провести доклад и Грачеву провести доклад, но Кирилл сказал, что Архангельские и Грачев проведут доклады, а модель этой тактовала как поручение. Ну, в принципе, это не поручение, это некая эффективность, так сказать. Констатация действия, поэтому это убрали.

И принцип заложен... Пусть будет чуть большая задача, и там какой-нибудь — подключите Машу к Зуму — Маша пропала из Зума.

Пусть лучше это стратгует как задачу, и мы ее просто вычеркнем, крестик нажмем, и она убежит потом, чем мы пропустим какую-то задачу. Ну и соответственно есть некая борьба за адекватность этого протокола, релевантность, отражение смыслов.

И это еще полтора десятка моделей. То есть это не просто Лама или не просто Сайга или какая-то еще модель.

Это целый конгломерат моделей, которые отрабатывают разные аспекты, контролируют друг друга, да обучают друг друга, там эта звезда звездой уговорится и на выходе дает достаточно релевантный протокол. И здесь, кстати, Кириллову большое спасибо.

Два года назад, когда мы представляли этот продукт, он еще был очень сыренький, только начинался на Аналитическом центре правительства. Он где-то в кулуарах или после, я уж не помню, подбросил идею онтологии управленческой деятельности.

То есть не просто учить нейросеть, не просто вызывать дождь бубном, Ну и как-то задуматься, что такое поручение, что такое задача, что такое договоренность, как они устроены. И вот этот онтологический подход мы здесь тоже используем, и он позволяет получать более высокое качество протоколов.

В какой-то момент мы пришли к более расширенному суммаризации, например, резюме о продаж, то есть встреча по продажам, резюме кадровой интервью, резюме обучения, резюме документа, можно документ засунуть и даст резюме. И в конце концов мы вышли на абсолютно свободный промпт. Вот здесь окошечко помещает до ста тысяч знаков, то есть можно очень мощный промпт-инженеринг делать.

Возьми, пожалуйста, из этой встречи все разногласия, сформулирую бюрократическим языком, оформь их в виде протокола разногласий. Как шаблон протокола использовать документ, который я сейчас загружаю?

То есть можно не просто стандартный протокол совещания, а можно делать любые материалы, методические материалы, какие-то еще материалы. Был вопрос к предыдущему спикеру, чтобы модель делала промпты для других моделей.

Да, например, у меня сейчас готовится к изданию книжка, называется «Русская промышленная революция управленческих уроков девятнадцатого века». Очень интересная получилась монография.

В ноябре по плану выходит в издательстве Альпина, и я там посмотрел первый этап нашей индустриализации, где не Вита Менделеев, а что было за десятки лет до Виты Менделеева, а там всё очень интересно было. И патентные законодательства принимали, и акционерные, и заводы строили.

А ещё молодцы, и мы об этом ничего не знаем, потому что... Значит, нам про Николая Палкина рассказали в школе, про как они заводы строили, рассказать забыли. И вот эту книжку мы её готовим у нас с издательством мозговой штурм по обложке. Обсуждаем всякие идеи, как эту индустриализацию отразить, не уйти в какие-то штампы традиционные, эти фабрики с дымом и паровыми машинами.

И после совещания, понятно, что тут нет протокольных поручений. Я в промте пишу, выбери, пожалуйста, из этой беседы... Несколько групп основных идей для обложки и сформулирую их в виде промптов к Кандинскому.

И соответственно он мне формулирует протокол в виде пяти или шести промптов к Кандинскому, я беру дальше дух Кандинского и туда закидываю, появляются какие-то гипотезы, идеи... И в принципе, эта финальная обложка, которая получилась, она в том числе отталкивалась от гипотез, которую подсказал искуситель. Владимир совершенно правильно говорил, ни в коем случае это не должно быть конечным продуктом.

То есть исходящая редактора человека над протоколом, над стенограммой, над выдачей, она должна быть. Все-таки мы, ну, как это, ответственность, подпись должна ставить человек.

Но вот помощь человека, ускорение работы человека здесь, конечно, получается очень могучей. И последний момент, перед тем как вернуться из интерфейса назад и как-то вопросы отработать.

Что очень важно, коллективная работа над этой базой знаний. Часто корпоративные заказчики спрашивают, ну, хорошо, мы проводим встречи в Труконфе. Труконф нам присылает почтой нечто — какую-то стенограмму, какую-то расшифровку, — оставим пока за кадром качество её, поспорим с вашей.

Ну почему не ограничиться этим? Мы задаем простой вопрос. Скажите, а у вас все встречи в Труконфе?

Ну конечно нет! То есть сегодня у нас наша встреча с нашим поставщиком в Труконфе.

Завтра нас позвала РЖД на встречу, у них ива, и у них там где-то в их иве что-то родится, какой-то протокол. А завтра мы в переговорке диктофоном запишем встречу.

А послезавтра нас будет трое сидеть в переговорке. Один клиент подключится через свой трукон в нашу переговорку, а другой через свою иву в нашу переговорку.

То есть нас будет пять человек и три канала, в которых как-то должна появиться эта стенограмма. И мы говорим, смотрите, у вас появляется точка концентрации всех стенограмм, всех протоколов, вы можете их

расшаривать, вот например здесь есть функционал расшарить эту стенограмму с коллегами, есть права доступа.

Есть связка с Эктив-директорией, то есть можно автоматически управлять, кто вообще, собственно говоря, к какой стенограмме имеет доступ. Вот могу здесь выбрать какой-нибудь сотрудника нашего и поделиться с ним соответственно стенограммой.

То есть у вас возникает очень могучий нематериальный актив, и с этим нематериальным активом можно делать очень много чего. Например, опять же, Владимир, Владимир выступал, Говорил про бот-помощник.

У нас в очень близком пруде бот-помощник, работающий со стенограммами. Потому чем интересны стенограммы?

Это самое свежее управленческое знание. То есть есть нормативка, и она такая омертвевшая уже, она отражает наш взгляд шестимесячной давности, годичной давности, какой-то еще давности.

А во встречах прозвучало что-то самое-самое свежее, самое-самое такое вот настоящее. И соответственно, первое — будут помощники у нас в очень близком пруде, и второе — это аналитика по массивам встреч.

Вот здесь мы хотим не просто после одной встречи выдать протокол, мы хотим дать помощников управления, который может посмотреть на прогресс ваш по проекту. Недавно на одном корпоративном клиенте я протестировал — большая строительная компания «Дочка Газпрома» — проводили стратегическую сессию для них по совещаниям, и Таймлист уже там был внедрен на этот момент.

Натравил модель на полгода совещаний? На странсессии предупредил коллеги Это сырая еще штука, это такое вот новое ответвление модели.

Но посмотрим. Вот она вам дала некий анализ.

Я попросил. Промпт был такой.

Посмотри прогресс за полгода по совещанию высшего руководства. Прогресс по проектам, риски, угрозы, возможности.

Вот она посмотрела, вот табличка, три странички, а четыре. Что скажете? Они в нее погрузились, говорят – ну! В принципе, любопытно, потому что вот она имеет такого менеджера, она контролирует эти контракты, мы уже думали... Когда дошли до фразы «почему не уволены эти два директора филиалов», ну, поржали как-то, что-то как-то слишком прямо я. Она железная, она бездушная, она ведь увидела в протоколах то-то и написала, вот видите, я не знаю, кто они вам эти директора филиалов, почему они еще не уволены, но вот... Вот польза машинного интеллекта, что он бездушный, он вне политики, он ни с кем из вас никак не связан, он честно говорит то, что увидел. Ну и в целом, говорят, в принципе, правая колонка похожа на список поручений, который можно поставить. То, что посоветовал искусственный интеллект, посмотрев на полгода наших встреч, это действительно достаточно разумно звучит, этим можно воспользоваться. Соответственно, вот такая разработка. Уже есть достаточно хорошие внедрения и в дочках Газпрома, и в РЖД, и в воени, но это, скажем, не подзаписано в наших военных некоторых

предприятиях, внедрено. Есть в компании среднего бизнеса В основном те, где чувствительная информация, то есть юристы, строители. Если в этих компаниях, где нет чувствительной информации, мы в принципе не особо пытаемся конкурировать с мордочками к чату Джипити. То есть нам часто говорят, а вот есть такой модный, стильный, молодежный, там, вот такой. Вы лучше, они лучше, но мы даже не пытаемся конкурировать. Там моднее, стильнее, молодежнее, скорее всего, интерфейс удобнее, скорее всего, протокол быстрее получается, потому что Джипити... Ну, как бы если... Есть возможность отправлять информацию врагам, ну и отправляйтесь там, если вы не господин. Мы сконцентрированы именно там, где, первое, закрытость. И второе, где массив таких стенограмм и протоколов представляет собой ценность как нематериальный актив. То есть когда вы это расшифруете в части ГРТ или в ГипСике, вы создаете нематериальный актив соответствующую корпорации Когда вы это расшифруете и храните у себя, Вот я могу привести пример простой.

На днях я сел писать научную статью про тайм-менеджмент и инвестиционные привлекательности региона. Я помню, что год назад у меня была беседа с одним замгубернатором одного из регионов, как у них это устроено.

Я в окошке поиска набираю, вытаскиваю стенограмму и понимаю, что я забыл девяносто девять процентов. Я помню, что коровы хуже станков. Потому что танки могут подождать, пока не все готово, электричество не подключили.

Это плохо, капекс простаивает, но можно. А коровы ждать не будут, коровы сдохнут. И поэтому от коровы намного хуже станков, и за коровами надо пристально следить.

Это единственное, что я помню.

Я открываю стенограмму, более того, я прямо в Таймлист говорю, слушай, выбери мне, пожалуйста, отсюда основные позиции, как у данного губернатора управляется инвестиционный процесс, какие там есть таймлайны, и он мне все это раскладывает.

Инвестиционный комитет, Бюджетный комитет, Таймлайн федеральных мер поддержки, Таймлайн самого инвестора и чего-то там еще, уж не помню, сетевые кампании структурные. И у меня готовая в принципе заготовка для блока статьи, то есть можно ее вытащить, причесать, человеческим языком, ну, так сказать, опять же, человеческой редакторкой на нее посмотреть. И я понимаю, что час моей жизни, а мы говорим про бесценное время жизни, час моей жизни год назад был использован.

Я из него сохранил материалы на тридцать секунд. Сукового хуже станков. Сейчас я поднял остальные пятьдесят девять минут тридцать секунд.

Без специального времени моей жизни и в какой-то научный оборот, хозяйственный оборот их запустил. Вот такая история. Соответственно, у меня лежал рядом секундомер, я ровно в двадцать минут уложился, которые, соответственно, Кирилл обозначал как тайминг для ораторов.

И, соответственно, есть время на вопросы. Вот я вижу, первый вопросучается, и Ярослав спрашивает. В одном из выступлений много лет назад вы сравнивали удовольствие от созерцания диплома кандидата наукой, вида из окна.

Литва играла. Впоследствии вам пригодились мат образования, изменилось ли ваше отношение к диплом.

Слушайте, ну я, может быть, тогда немножко чего-то шутил или троллил, а я ведь именно в кандидатской диссертации вышел мать и матьку корпоративного тайм-менеджмента. То есть, Глеб Архангельский один из экспертов по тайм-менеджменту, потому что есть Стивен Ковид, Дэвид Таллин, Платон Терженцев, Лотар Зайверт и так далее.

Но Глеб Архангельский — создатель дисциплины корпоративного тайм-менеджмента. То есть присадить тайм-менеджмент на корпоративную почву, разработать его как корпоративную технологию — это моя история.

И эта история родилась в кандидатской. Она называлась «Кандидатская тайм-менеджмент в системе управления организацией». И я сначала начал писать кандидатскую, только потом появилась первая книга, в 2003 году она называлась «Организация времени от личной эффективности к развитию фирмы».

И там вот эта корпоративная идея прозвучала. Поэтому, нет, кандидатская была исключительно полезна.

Сейчас я работаю над докторской, в том числе там искусственный интеллект. Будет показана его роль и вообще роль тайм-менеджментов. Рабочее название «Тайм-менеджмент как фактор развития промышленности или как фактор промышленного роста» — то есть я хочу посмотреть на тайм-менеджмент как двигатель экономики, а не просто как некое управленческое удобство для управляющих.

Такой большой замах. И собственно моя монография про индустриализацию, она сделана тоже в рамках этой работы, изучения механизмов индустриализации. Павел спрашивает, есть ли опыт использования нашей модели для структуризации материалов стратегических сессий. Да, есть.

И сами мы же регулярно проводим языковые штурмы стратегий для себя, для моих клиентов по консалтингу. Знаете, что оказалось очень интересным на вопрос Павла? Мы сначала думали, что это протокол, то есть главная задача — это протокол, главная цель — это протокол.

Оказалось, не совсем. Оказалось, что стенограмма исключительно ценная наличием пряморечия. На примере того же Гастропрома мы готовились к экстрасессии полгода.

То есть в двадцать третьего марта была презентация, на которой Генеральный директор сказал Я хочу не только Таймлист, я хочу не только стенограммы, я хочу культуру совещаний, я хочу, чтобы мы договорились о каких-то правилах, принципах, чтобы лучше готовиться, чтобы эффективнее проводить. Дальше был ряд диагностических интервью с Генеральным, с начальником аппарата, с

начальником управделами, с Ай Ти-директором. Был ряд интервью с всеми тут менеджерами, которые мой сотрудник уже проводил.

И дальше, во второй половине августа, я сажусь готовиться к транссессии, я всё забыл. Лето! Кто все эти люди?

Чего они хотели? Какие у них были проблемы? И я говорю Таймлист, Таймлист, выбери мне, пожалуйста, основные проблемы, но обязательно сопроводи их прямой речью.

То есть, проблема и прямая речь, как люди это называли, какими словами... Я на транссессии в слайдах прямо так и уваливаю. Проблема номер три. Мы выбрасываем неподготовленные вопросы, мы на них отвлекаемся, мы не готовы принять обоснованные решения, у людей нет позиции, потому что они не готовились.

И это прямая речь, это вы сами про себя сказали, поэтому давайте думать, что с этим делать, ну и давайте договариваться, например, что... Очень хорошо договорился, еще такая формулировка, «вбросы припарковываются и выносятся на следующее совещание». То есть, вбросы нельзя обсуждать сейчас, их надо припарковать, ну и? Соответственно, время на подготовку, на проработку вопросов и уже на вынесение на следующие совещания. И, конечно, когда мы саму стратсессию моделируем, естественно, писать. Там единственные нюансы уже в личном общении подскажу.

Спикерфоны, рекордеры, то есть просто обычный диктофончик, вот как я показал, он в принципе берет десять – пятнадцать человек и такую неогромную переговорку, но для стратсессии лучше чуть-чуть более профессиональное оборудование, то есть не диктофон за... Десять тысяч, а рекордер за тридцать тысяч, но зато прям хорошо взять звук.

И, конечно, эта прямая речь фантастически полезна.

И дальше у вас эти восемь часов – представляете, какая это стенограмма, большая стенограмма, дальше ты можешь делать что угодно.

И внутри Таймлист, если мы говорим о закрытой информации, то есть Таймлист уже фактически немножко, чад же пяти, это уже такая модель, который может методичку склепать, какой-то отчет, в общем, любого рода выжимку. Или, если это не секретная стратегия, вы можете и во внешнем.

В дипсик закинуть? Дипсик фантазирует лучше, чем Таймлист, то есть Таймлист старается придерживаться того, что он увидел в синаграмме, а дипсик такие начинает наворачивать, значит, трусы на колесах, и иногда и полезно посмотреть таким взглядом.

Сергей, подскажите, пожалуйста, существуют ли формальные юридические вопросы с учреждением персональных данных при назначении именем распознанного участника звукового ряда? Смотрите, насколько мы пока понимаем, пока... Слова «Кирилл Кузнецов» — это моя фантазия?

Ну, то есть, там есть какой-то голос и есть моя галлюцинация, что это, якобы, Кирилл Кузнецов. То есть, пока это не зашло лично Кириллу Кузнецову, не идентифицировался каким-то способом, что он Кирилл Кузнецов, и мы не сопоставили его аудиозапись с ним, как

идентифицирован Кириллом Кузнецовом, вот эта вопроса биометрии не возникает.

У корпоративных заказчиков, если он интегрировал эту историю в секти в директоре, соответственно, это уже не фантазийные пользователи. У него этот вопрос как-то возникает.

Я не знаю, честно говоря, как заказчики его юридически обыгрывают, но, просто, когда закрытый контур, мы в это и не лезем. То есть мы отгрузили модель, вы закрыли железные двери.

Что вы там с этим делаете, как вы с этим работаете? Ну, зачем нам знать, как рост тех работает с совещаниями или Газпром?

Да, мы отгрузили, акт подписали, и все очень счастливы. Мне не надо знать совершенно лишнего. Я думаю, что как-то они это юридически решают, но, скорее всего, у них уже какие-то политики на эту тему сформированы, потому что не Таймлист первый, кто у них голос записал. То есть, явно у них какая-то биометрия уже была записана или собрана, а соответственно, если вы пользуетесь нашим облаком, Таймлист, то это просто ваша фантазия.

Вы туда написали слово «глепорхангельский», оно не имеет эпилептической силы. Почему-то вы решили так это ассоциировать со словом «глепорхангельский», то есть опять же персональных данных не возникает.

Ярослав спрашивает, практиковали ли я отслеживать постинограммы выполнения поручений. Ну, по праву, не постинограмма, а протоколом.

Он, собственно, для этого и протокол, и вы видите, что стандартная протокольная форма, она устроена именно в саморе, и потом классические протокольные поручения. Тема — срок ответственный, тема — срок ответственный.

Более того, у нас есть интеграция с Битрикс, очень популярное решение в одной с нами экосистеме, в Одиннесской. Где можно изнутри Битрикс сделать вот эту расшифровку «Автопротокол», и в автопротоколе прямо такие галочки появляются, сделать ли из этого задачу Битрикс.

Потому что не факт, что вы из всего протокола заходите, сделаете задачу, бывает удобнее его как текст оставить и дальше к нему вернуться. Поэтому, конечно, связка с управлением поручениями сто процентов здесь нужна.

Это уже вопрос управленческого консалтинга. А мы вот уже делаем, и я его делаю.

То есть, если у вас появятся такие расшифровки, самморе, в них задача, что вы с этим будете дальше делать? Поэтому у нас большой опыт, на каких таст-менеджерах это делать, Битрикс, не Битрикс.

Допустим, у вас есть в компании, как в РЖД Технологии, есть Битрикс, а есть одиннадцать документооборотов. И там и там есть понятия задач, поручений, вот где правильное, где лучше, как это разграничить, какие протоколы в документообороте лучше контролировать, какие в Битрикс кидать. А какие вообще оставить человеку, может, он сам в какой-то трейле, прости Господи, любит

это вести. Но опять же, если это не Ростев, если это не секрет, ну, пусть ведется он трейле.

Поэтому вот этот переход к контролю поручений очень здесь важен, ценен. Даже пара клиентов спрашивают, не хотим ли мы написать задачник внутри Таймлист, но мы поняли, что не хотим, потому зачем?

Все задачники есть, все прекрасные, API открытые есть, у нас архитектура API открытая, можно, соответственно, дружить. В корпоративных проектах кое-где уже это делают, то есть через наши апи из Таймлист подхватить расшифровку из саммита и уже отправить куда-то там в деревню, потом там куда-то еще в корпоративную систему контроля.

Кирилл Кузнецов
01:20:00

Спасибо, Глеб, у нас... Кирилл, есть ли у вас в конфиденции, может, какие-то вопросы? У нас уже время третьего доклада. В вебинарах, видимо, обсуждение будет дальше, и я передам вам вопрос, ну, либо напрямую коллеге вам.

**Глеб
Архангельский**
01:20:21

Отлично, коллеги, спасибо большое за приглашение. Я тогда вас не покинул в качестве технического нажимающего кнопок. Кирилл, там, сигнал, если вдруг что, да, если надо сложить какую-то кнопку, получил большой признак.

Кирилл Кузнецов
01:20:31

Глеб, я прошу прощения, я бы хотел еще акцентировать. А то, что мы раньше с вами обсуждали, — для наших уважаемых слушателей. Два момента.

Первый момент. Качество, точнее дисциплина, повышается дисциплина проведения совещаний у людей. То, что наблюдают ваши пользователи, — это важно, поскольку Совещания категории ППР — посидели, поговорили, в вежливом варианте разошлись. Это общая ситуация, пожалуй, для всех организаций, в том числе у уровня неожиданно достаточно высокого.

**Глеб
Архангельский**
01:21:26

Это, наверное, главная ценность, которую я вижу в проекте, спасибо за такой правильно сфокусированный вопрос, потому что люди сами начинают говорить, мы меньше перебиваем друг друга, мы четче формулируем.

Мы, говорит, один клиент, говорит, мы когда увидели первый протокол, а в протоколе после саммита написано, я не могу сформулировать ни одной задачи.

Потому что на совещание не было поставлено конкретных сроков исполнителей и конкретных задач, и мы это увидели, поржали, но как бы поняли, что, ну да, вот Железяк сказал, что вы ни до чего конкретного не договорились.

И очень важная вещь, которая лично мне цена, — люди говорят, появилось тоже немножко грубое слово, но отвечать за базар?

Вот ты что-то там уклончиво сказал, что мы вроде как не совсем против, а потом стал увильживать и на стадии подковерной борьбы за протокол в формулировке вписал, ну, знаете, как вместо Департаменту персонала повысить зарплату на Дальнем Востоке вписал департаменту персонала изучить возможность доложить

целесообразность повышения зарплат на Дальнем Востоке. И снял с себя полгода труда, а людям угробил ситуацию на Дальнем Востоке. Потому что у них там сейчас отток кадров происходит. Вот чтоб такого не происходило, когда есть не только протокол. Вот кто писал этот протокол, кто его редактировал, кто его согласовывает, чьи там были интересы?

Ну, кто в больших компаниях работает, прекрасно знает, насколько это такой тонкий вопрос. А вот она, стенограмма.

А стенограммы, пожалуйста, в аудиозапись можно провалиться, там тайм-меточки стоят в каждом абзаце, и можно кликнуть, и аудиозапись будет воспроизведена. И кто что говорил, если спикерфон особенно хороший, в переговорке очень четко видно, и вот тут уже слететь и съехать не получится.

И вот это мощная культурная революция, и здесь как бы железку рассматривать не просто как легкое удобство, протокольник придел, а как инструмент изменения корпоративной культуры, культуры проектного управления, культура отвечать за базар. Культура следит за сроками, культура не возвращается через месяц к тому же вопросу – чуть мы вроде обсуждали, чуть ничего не сделаем.

Когда есть стенограмма и протокол, уже труднее так через месяц вдруг обратиться. Поэтому это очень важное замечание, Кирилл, и оно вот так и работает.

Кирилл Кузнецов
01:23:31

И второй момент — революция, которая, видимо, нам предстоит.

Мы не сможем, поскольку Организация обеспечивает это. У нас сейчас это прежде всего организация людей, и корпоративные советники, канцелярии на основе больших языковых моделей не могут быть построены только на основании нормативных актов, стандартов и организационно-распорядительных документов.

На том, что написано на бумаге, да ещё можно дотянуться.

Вот полноценный, если вы хотите построить советник, вы должны обратиться кретьше к тому, что люди говорят на... вот здесь и сейчас. То есть оперативные... к материалам оперативного управления, которые благодаря Таймлист становятся писанными и доступными для загрузки в языковой модели.

Второй важный момент. Но это отдельный разговор будет.

Глеб Архангельский
01:24:44

Нормативка — это же мертвое знание какой-то давности, полугодичной, годичной, а в живых встречах происходит самое настоящее сейчас. Мы этим для продаж пользуемся.

Глеб Архангельский
01:24:53

Там пришёл новый продавец. Ой, а как правильно продавать в Газпром?

Ну, собственно, наша модель может задать вопрос, а как правильно продавать в Газпром, и она вытащит те встречи, которые релевантны, из них вытащит те формулировки, которые актуальны, и ссылки на какой-то опыт, которые уже были, всё это подготовит за считанные там минуты. И у человека появится стандарт об обдеченной к сегодняшней секунде. То есть, если вчера была какая-то встреча с Газпромом, то в этой выборке она у них тоже будет.

И тоже Кирилл абсолютно правильно в этом отмечается. Это революция вообще в нормативке.

И следующий вопрос, вот тот рак-подход, который упоминался в предыдущем докладе, чтобы наш бот-помощник, мы сейчас так планируем, и нормативку задействовал, и вот этот свежак. Из синаграмм, ну, и из них уже делал какой-то сбалансированный ответ, где было понятно — вот это мертвое знание, вот это, как сейчас по-настоящему происходит.

Да, всё так и есть. Ну что, коллеги, я отклонюсь и передаю вопрос нам следующему докладчику. Спасибо большое за приглашение выступления.

Кирилл Кузнецов

01:25:52

Следующий доклад, спасибо, Глеб. Сергей Грачев, прошу прощения, у нас поехал тайминг, но я надеюсь, это было не бесполезно. Сергей, тебе слово. Как правильно сейчас планировать работу?

Сергей Грачев

01:26:14

Добрый день, коллеги. Меня слышно, видно? — Да, отлично, что от нас. Я, честно говоря, времени мало, к сожалению.

Я пока слушал Владимира. У меня появилось желание создать некую интригу, некий скандалчик, вначале породить некий такой вот эффект. Ну, скажем так, что-то нестандартное сказать, но, видимо, у меня на полноценный скандал времени сейчас нету, поэтому я ограничусь тезисами. И тезис следующий я бы процитировал.

Кирилл Кузнецов

01:26:58

Тезисы, прошу прощения, Сергей, тезисы скандала — это новое слово в современной культуре.

Сергей Грачев

01:27:06

Ну, хорошо, начнем. Инновации уже здесь.

Если из инструментов у тебя есть только молоток, то в каждой проблеме ты увидишь гвоздь. Это цитата Абрахама Маслоу, у него есть целая концепция эффекта молотка. Ну так вот, я просто хочу проиллюстрировать следующим тезисом эту идею, что искусственный интеллект не ограничивается языковыми моделями.

И, честно говоря, вот дальше скандальная часть. Да, ну я как-то грустнее, когда вижу, что люди замыкаются на языковых моделях.

Когда языковые модели называются искусным интеллектом, когда нейросети называются искусным интеллектом, подходов гораздо больше. И вот это самоограничение, ну, честно, вот, вызывает, ну, грусть, скука и так далее.

Давайте пошире посмотрим. Вообще у меня на этом слайде тезис — когда люди делают решения искусством интеллекта, они копируют что-то натуральное вначале во всяком случае. Вот.

Но идея в том, что да, подходов много разных. Нейросети — жалкая на самом деле попытка и неудачная попытка скопировать работу сети нейронов головного мозга, но, тем не менее, результат великолепный.

В распознавании и классификации объектов, в генерации по образцу и так далее. Я зачитывать слайд не буду, естественно, просто, ну, как пример.

Генетические алгоритмы — это копирование процесса эволюции, мутации, набора признаков, — хорошо подходят для решения

оптимизационных задач, там, поиск минимум-максимум в какой-нибудь нечеткой задаче. Я до сих пор апологет семантических сетей, когда в виде смысловой сети хранятся знания.

Опять провокационная скандальная часть. Когда я вижу, что база знаний — это набор документов, честно, я грустнее прямо сразу. А где семантическая сеть на основе этих документов, по которой агенты как раз и должны бегать, перебирать ее?

Ну и так далее. Агенты-цели — это попытка копирования процессов конкуренции и кооперации в живой природе, И вот этот подход позволяет искать консенсус или общее решение, максимально удовлетворяющее участников, когда и участники меняются, и цели у них меняются, и у них меняются ограничения. Вот в этой огромной динамичной каше найти решение, которое бы всех удовлетворяло максимально, не на сто процентов этого я не обещаю.

Но это достойная задача. Ну и наконец, эмергентный или коллективный интеллект, ну вот кстати Эмерджент АИ — название текущего проекта, как раз об этом. Это копирование поведения роя пчёл, роевого интеллекта.

Нам запрограммировать поведение улья-пчёл или муравейника, ну, пока слабо, и, наверное, ещё долго будет слабо. А вот определить правило поведения отдельного элемента системы — муравья, пчелы там, и так далее, Это уже вполне подъемная задача, и получить тот самый эмергентный, или синергетический, эффект, когда мы сложили участников и система из участников начала обладать свойствами, которых у отдельных участников в принципе быть не может. Хорошо подходят для решения недотормозированных задач. Вот это такое, ну, скажем так, подкрепление тезиса в том, что искусственный интеллект не ограничивается языковыми моделями и, коллеги, ну не надо так делать, мы сами себя ограничиваем, а потом.

Задаем вопросы, а что же у нас такой эффект? Там девяносто пять процентов внедрений искусственного интеллекта проектов на данный момент оказываются неудачными. Так давайте вначале ответим на несколько вопросов.

Какой эскиз нам нужен? Не языковая модель, не количество токенов, пожалуйста, а какой эскиз, вот зачем он нам? Какая модель знаний нам нужна?

Модель взаимодействия? И уже переходя к конкретике управления проектами календарно-сетевое моделирование, хотя это тоже сильно сужение, сильное сужение, тем не менее, что значит «система знает о проекте»? Ну и в конце, если у вас сложится впечатление, что у меня всё круто в этом проекте, и у вас возникнет вопрос, а что же всё... почему же до сих пор всё прогрессивное человечество не использует семантическое моделирование, которым я говорю.

Ну я тоже на этот вопрос постараюсь дать ответ. Нормально на данный момент? Интриги. Идем дальше.

Какой эскиз нам нужен? Вот я бы предложил вначале определить некие оси, по которым мы бы раскладывали взаимодействие человека искусственного интеллекта. Здесь три предложенные, их может быть больше, они могут быть другие, это вот вам решать.

Но если управленец столкнулся с какой-то задачей, скорее всего, ему нужно обработать какой-то объем информации, применяя знания из каких-то предметных областей, чаще всего не одной, и при этом иметь силу воли довести дело до конца. Вот это наш человек – такой кубик, по трем осям.

Что происходит, когда человек работает умственно? Ну, во-первых, ему свойственна тенденция упростить ситуацию, редукцию.

Заглубить, когда инженер видит матрицу сто на сто с числами внутри, ну, грустнет большинство инженеров. Маньяки, конечно, есть, но большинство нормальных людей скажет, а может быть, как-то это можно обобщить, какую-нибудь тепловую карту нарисовать по этой матрице, там, может быть, это непрерывное пространство.

Попытка уйти от деталей. От большого объема информации. Но, опять же, вот грустнеет этого гаранья.

То есть, рутинная, она убивает... или там тяжелая задача, убивает на корню всё творчество и желание человека дальше двигаться. И у нее результативность падает. Ну и наконец, как только человек сталкивается с областями знаний, в которых он не является экспертом... Ну, я бы сказал, если только этот человек не большой ученый с большим именем.

Большим списком научных работ, то у обычного человека у него начинается эффект специализации. Давайте я сосредоточусь на насосах в нефтедобыче. Ну, позвольте, нефтедобыча насосами не ограничивается.

Специализация дезинтеграции. Сильно ученые люди — я дальше шучу больше, чем наполовину, но зерно в этом есть — они склонны думать, что могут разобраться в любой задаче.

И начинают предыдущий опыт проецировать на что-то новое, чаще всего с печальными последствиями. То есть там идет возврат потом и, наконец, в конце уже происходит интеграция разных моделей знаний в нечто новое.

Человек плюс искин. «Что мы хотим?» — От искина отвечаю на вопрос, который только что задал. Во-первых, я как руководитель не хочу всего знать.

Вот, вот, всех деталей того, что происходит. Если все хорошо, ну, так мне этого достаточно. Я ж, как человек, еще раз, ну, не хочу грузиться деталями.

Но если где-то есть проблема, и я хочу знать детали, и желательно уже с рекомендацией что делать, то есть человек плюс-эскин смогут фокусироваться на главном, вот, в объеме, в большем объеме данных гораздо легче, быстрее и с большим удовольствием. Искин должен освободить человека от рутины, интеллектуальной в первую очередь. И это как раз поможет переваривать, избегать выгорания и переваривать большое количество задач.

Ну и наконец, самое интересное, самое главное — это все-таки интеллектуальное взаимодействие. Мы же про интеллект говорим, пусть и искусственный. Это интеграция разных моделей знаний, разных знаний, разных моделей.

Таким образом, повышать уровень общей компетентности человека. Когда он может, разбираясь, пусть не очень глубоко, но в какой-то области, делать там какие-то выводы, которые вообще имеют смысл. Вот это ответ на вопрос, собственно говоря, какой искусственный интеллект нам нужен.

Который позволит фокусироваться на главном, освободит от рутины и позволит интегрировать разные модели знаний. Какая модель нам нужна?

Вот дальше уже пойдут кейсы, и первой это... Пример синтеза градостроительного решения в соответствии с требованиями огромного количества нормативно-управовых актов в области гражданского строительства. Проект, который мы делали, делался в интересах Москвы архитектуры.

У них очень часто на вход поступают проекты планировки территории, ППТ называется, где, по сути, ну, какой-то клочок земли городской. Разделен на участки, и у каждого участка есть предназначение.

Там где-то жилое здание, где-то парковка, где-то детский сад, где-то школа, где-то просто озеленение, ну и так далее. То есть их достаточно много. Соответственно, вот этот проект дележа, ну, планировки территории — дележа этого что совсем... Планировки территории, он должен соответствовать огромному количеству требований, причем требования, конечно же, противоречивы.

Всегда!

Потому что они людьми делались и... РИА Новости Выход виделся в том, что вот в текущий проект, когда по требованиям, огромным количеством требований, формируется техническое задание на проектирование, и потом это техническое задание поступает, ну, например, в проектный институт, получается, какой-то проект, на него смотрят и говорят – ребята, а почему же вот так-то? Мы хотим по-другому!

Но уже поздно, уже там несколько лет проектирование потеряно. Мы говорим, что нужно добавить этапы. На котором заказчик сам, без каких-то посредников в виде экспертов, может смотреть на, ну в данном случае, анализ в соответствии требованиям и синтезировать разные варианты решения.

А вот уже потом, когда на уровне заказчика есть понимание, что он хочет, он видит на экране что-то и говорит, да, вот это я хочу, вот это уже отдавать в качестве набора требований, уточненных на проектирование. В нашем случае, вот в этом кейсе, меня больше всего интересует семантическая модель, что лежит в базе знаний. Ну, давайте посмотрим.

Я быстро, как бы время немалое, это я понимаю. Есть некий исходный план, исходный вариант планировки, и по разным технико-экономическим параметрам, темпам он определенным образом оценен. Для простоты мы всё не перечисляем, но там точно есть жилое здание.

Есть школа, есть детский сад, есть парковка. И они занимают какую-то площадь от этого большого земельного участка. Мы анализируем соответствие, и здесь очень простой кейс, всего пять проверок.

Вот в пилотном проекте у нас было шесть тысяч требований, которые мы формализовали из нормативки. Пять проверок прошло, из них две не... требование не выполняется, результат... Идея очень простая. Слушайте, ребята, у вас в детском саду и в школе мест не хватает под то количество квадратных метров жилья, которое вы собираетесь построить.

Ну, вот по нормативам должно быть больше. Ну что делать, ну что делать? Начинать менять, собственно, проект?

И после анализа предлагается изменение конфигурации, ну, базовых конфигураций школы и детского сада на большее количество мест, но большая школа требует больше земли для застройки. Соответственно, идет изменение участков. И вот здесь вот совсем уже не тривиальная задачка, потому что у кого отрезать и кому пририсовать больше... Ну, там не гектары, конечно, там квадратные метры.

Это вопрос далеко не очевидный, точно не у соседнего участка. Надо посмотреть на выполнение всех других требований. Ну, генерится вариант, по которому меняются конфигурации детского сада и школы.

И меняется площадь участков, соответственно, под школой, под детским садом и еще одного участка, за счет которого, собственно, это все делается. Вот это, по сути, тот функционал, который нужно было реализовать. Как мы это сделали?

И здесь я вот... прямо мы говорили про таблицы, про блоки текста и так далее. Вот смотрите! Это двадцатый, двадцать первый год, то есть достаточно давно Джипити не было на тот момент.

Но просто вот на примере требования. Есть вот конкретная задачка, конкретные требования. Если в жилой застройке имеется отопительная котельная, то в зависимости от ее мощности и вида топлива, на котором она работает, есть требования по минимальному размеру земельного участка, на котором она находится.

Любой инженер вот эту табличку воспримет вообще, не задумываясь, да всё понятно. Теплопроизводительность котельной, вид топлива, размер участка. О чем речь? Как это мы формализуем, и, самое главное, какую модель знаний мы изберем? Здесь дальше идет целый процесс создания этого требования в базе знаний. Со скриншотами я это дело пролистаю, дойду до того, что мне наиболее интересно. Базовые элементы созданы, и, собственно говоря, вот здесь — я надеюсь мой курсор видно — очень простая онтологическая модель, семантическая модель того, что мы проектируем.

Отопительная котельная работает на каком-то типе топлива и располагается на земельном участке. Вот три семантических объекта — котельная, тип топлива, земельный участок — и два семантических отношения, семантических смысловых. Работает на типе топлива, располагается на земельном участке.

Ну, кто-то может это назвать киберфизической моделью. В принципе, да. Мы физическим объектом из реального мира, мы сопоставили какие-то объекты из виртуального. Да, киберфизика.

Ну, нормально, ладно, хорошо. Но у меня-то требования и требования в реальном мире — это не совсем объект физический, который можно потрогать. Но для меня он очень важен. А давайте его сюда добавим. Давайте добавим объект смысловой требования и, ну, собственно наше наухало было, добавим смысловые отношения, предъявляющие объект и необходимый объект.

И вот тогда агент этого требования — я не буду определять сейчас, что такое агент, уже, ну, не раз это говорилось в разных местах — агент требования первое проверяет собственную применимость, смотрит на сцену вот этого проекта планировки территории. Есть там котельная? Есть.

Ух ты! Она располагается на земельном участке? Да.

Так я, значит, применим как требование. Давайте-ка мы посмотрим... сформируем семантические отношения, предъявляющие объекты и необходимые объекты, и проверим, вот, здесь площадь земельного участка соответствует ли типу топлива и мощности котельной, которая на нем запроектирована. Вот это уже не просто киберфизическая модель, это уже семантическая модель, когда мы к модели какого-то объекта добавляем семантику, смысловые, ну, требования в данном случае.

Ответ на вопрос, какая модель нам нужна, нам нужно сочетание киберфизической модели и семантической модели. Если мы говорим про проектное управление, про календарное сетевое планирование, про модели, то да, киберфизическая модель. Результатов объекта скорее всего с семантикой проекта должна быть в одной модели увязана через смысловые связи.

А теперь иллюстрация того, вот собственно фраза, да, «Система знает о проекте». Что значит «знает»? Давайте посмотрим вначале, как это делают люди.

Пример выхлощен очень простой. Из строительства, строительства двух подстанций трансформаторных где-то в тундре, да, за полярным кругом. Ну, в данном случае конкретном было.

Всего три задачи на каждую из две подстанции, на каждую подстанцию всего три задачи. Поставка трансформатора, подготовка инженерной площадки, строительный и монтаж оборудования. Вот никаких других особенностей, специфики там или еще чего мы здесь не учитываем, специально это отсюда убрали. Ну, соответственно, у второй площадки то же самое.

Единственная особенность. Поставка второго трансформатора пойдет в два раза дольше. Ну, например, поставщик одновременно сделать это не может, только последовательно.

Ну, пусть так. Нормальный план проекта, слева направо запланировали, как можно раньше исполняются задачи, и это может сделать любой человек, ну, в той же прямой, скриншот из прямой, в данном случае. Жизнь вносит свои коррективы, и

поставка первого трансформатора затягивается аж в три раза. То есть, у нас ситуация очень жизненная – инженерной подготовки площадки.

Задача по какой-то причине затянулась. Ну, затянулось и затянулось. Соответственно, вот как бы человек в этой ситуации поступил?

Это вот, ну, реальный, абсолютно реальный кейс. С реальным ИРП мы это обсуждали. Он говорит, слушай, ну это же очевидно.

А вот дальше внимание. Зная, ключевое слово, зная, что трансформаторы взаимозаменяемы, ну, по спецификации это понятно, да? Мы в данной ситуации, конечно же, что сделаем?

Перенаправим? Трансформатор, который идет первым на ту площадку, которая будет готова раньше. Ну это же очевидно, но что здесь гениального? Да гениального ничего, гениальность в том, чтобы система эта сама делала, автоматически, чтобы система знала, что трансформаторы взаимозаменяемы.

Причем не в явном образе виде это ей было сообщено, да, а обращался с спецификациями и так далее. Как это реализовать? Ну, собственно говоря, эффект переназначения в том, что мы экономим вот это время.

Давайте мы возьмем вместо... в качестве календарно-сетевой модели, не диаграмму предшествования со связями предшествований, а семантическую модель проекта, именно смысловую, где будут задачи, работы. Поставка материально-экологического ресурса и строительство. И они будут связаны через еще один семантический объект – МТР на площадке, но это результат поставки. Так вот, в данном случае поставка семантической отношения производит результат МТР на площадке, а МТР на площадке требуется задача строительства. Часть целая можно добавить сюда, партономию отношений, без проблем. Мы можем добавить еще объект финальной строительства и, самое главное, можем добавить смысловой объект, тематические требования. И агент этого требования, этой сущности, может проверять выполнимость этого требования. Через вот эти связи. МТР на площадке результат поставки должен соответствовать каким-то требованиям и объект, ну, в данном случае всей стройки тоже должен каким-то требованиям соответствовать. Вот, собственно, это кейс мускулам архитектуры. Если мы сделали семантическую модель... Да, и, собственно говоря, как... что значит «система знает»?

Я прошу прощения, просто тороплюсь.

Вот возвращаясь к нашей... к нашей проблеме, да, вот этих трех объектов, двух отношений уже достаточно для того, чтобы кейс разрешить.

Агент строительства будет искать себе МТР на площадке трансформатора который удовлетворяет определенным требованиям по спецификации И, собственно, вот на этой картинке, вот на этой картинке агенты задач монтажа оборудования между собой передоговорятся. Вот агент монтажа оборудования на второй площадке хочет быть выполнен, ну, агент любой работы хочет быть выполнен в срок, там, согласно требованиям, найдет в сцене Трансформатор скажет агенту трансформатора: "Давай ты ко мне поедешь". Он говорит: "Ну, я не против, но я уже назначен на другую площадку.

И вот между двумя агентами монтажа оборудования двумя задачами, двумя агентами задачи, агентами двух задач – прошу прощения, заговорился начал". Собственно, и произойдет диалог.

А отдай мне! Это трансформатор. Он мне подойдет.

Они смотрят на результат Если переназначение произойдет, да, у нас большая удовлетворенность, ну, в данном случае удовлетворенность агентов достигается. Да, мы так и сделаем. Вот это ответ на вопрос, что значит «система знает»?

Через семантику, через семантические связи, через семантическую модель проекта. И мы можем сформировать и оптимизировать календарно-сетевую модель столько, сколько надо. Любое количество требований, любую сложность мы можем Так или иначе формализовать, лишь бы у нас хватило собственных мозгов.

Ну, это можно в данное... Вот в наше время, сейчас это уже можно делать с помощью тех же пятишек. Ну и наконец, если у нас есть семантическая модель, мы можем и объект, семантический объект такой, как риск, добавить в эту модель, можем. Риск что делает? Ну, влияет на задачи. Если в какой-то момент, вот, событие произошло, риск реализовался, может быть, Еще вред не нанесен проекту, но мы говорим всё, мы запускаем план реагирования. Собственно, вот это событие.

Мы можем первым проходом посмотреть, как этот риск повлиял на задачи. Пусть я опять конкретный кейс возьму. Монолитные работы, строим здание, внезапно в России никогда такого не было, но опять наступает зима. Заморозки. Заморозки на монолитные бетонные работы влияют понятным образом.

Задержка происходит очень большая. План реагирования на подобный риск заморозков для монолитных работ в базе знаний тоже эти знания есть.

Это либо замена марки бетона, да, чуть подороже, но зато он будет крепость набирать, там химические реакции будут идти при отрицательных температурах. Либо это строительство теплового контура вокруг объекта и поддержание достаточной температуры для того, чтобы химические процессы шли.

Понятно, да, опять же, любой, ну, там, ЭРП-строитель это прекрасно знает. Но когда у вас рисков много, одновременно происходящих и, самое главное, они влияют на огромное количество точек в проекте, в разных местах проекта, между собой всё это согласовать, даже влияние, сложно.

А уж подобрать и между собой согласовать планы реагирования так, чтобы мы фундамент заливали из морозустойкого бетона, а Потом поэтажно ставили тепловой контур и оставляли его после заливки для того, чтобы отделочные работы, черновые, начались раньше срока. То есть там еще и выгода может быть достигнута за счет планов реагирования.

Ну, вот это обычному человеку в обычной голове по-быстрому сделать и, самое главное, смоделировать разные варианты. А что будет, если... А посчитайте мне такой вариант.

А может быть, у меня цель не сроки, бог с ними, давайте денег сэкономим, и так далее. Вот, ну, примаверия или, там, любой другой простой календарно-сетевой модели уже слабует эту задачу решения.

Если мы начали строить семантическую сеть проекта, давайте не останавливаться. Да, и, собственно, тот кейс, который я сейчас рассказывал, про монолитные работы для Пилот, для Агентства инноваций Москвы, для Депстро Москвы мы сделали некоторое время назад. Даже грант нам за это дали маленький. Риски мы добавили, требования добавили, очень странный ресурс, человеческий ресурс мы тоже добавили, семантику, особенности... Я сейчас не буду на этом останавливаться. Мы можем добавить причастную сторону, ну или стейкхолдер, или заинтересованную сторону проекта. И здесь бездна семантики открывается. Бездна семантики.

Причастная сторона предъявляет требование, заинтересована в результате, влияет на работу, владеет риском Это вообще владение риском, семантическое отношение, оно настолько глубокое — там вот копать не перекопать. А ведь мы можем и дальше пойти.

Команда Коммуникация проекта, качество проекта, интеграция Чаще всего проекты — это часть либо программы, либо... ну, работаем на общую цель, либо портфеля проектов, делим какие-то ресурсы, и так далее. Вот это все в виде семантической одной интегрированной модели может жить в виртуальном пространстве и отвечать на вопросы пользователя А как мне быстрее сделать проект дешевле?

Или быстрее и дешевле... Это возможно при каких условиях, в каких допущениях. Собственно, система может отвечать на такие вопросы.

По-моему, круто! Сравнение нейросетей и схематических сетей Я на здесь останавливаться не буду, могу ответить на вопросы, если это надо.

Наша фишка в их сочетании. Нужна интеграция между нейросетями и семантикой. Ну и последний вопрос — почему все прогрессивное человечество до сих пор не использует семантическое моделирование?

А здесь другая цитата, заранее заготовленная Высоцкого. Мы не сделали скандала — нам вождя не доставало.

Настоящих буйных мало, вот и нету вожаков. Мне нужен буйный заказчик, единомышленник, с кем бы мы это реализовали. Коллеги, я торопился, но надеюсь, что... Ответил на ожидания, готов ответить на вопрос.

Кирилл Кузнецов
01:54:30

Спасибо, Сергей, в чате два вопроса, посмотри, пожалуйста.

Сергей Грачев
01:54:40

Так, открываю. Сергей В каком инструменте вы создаете живые онтологии, которые показываете на экране? Если у заказчика нет конкретных требований, то у нас есть свой конструктор онтологии, который заточен на те модели знаний, которые мы используем.

При необходимости мы его немножко переписываем в сам код конструктора онтологии, ну, добавляем какие-то новые элементы. Если у заказчика есть жесткие требования, ну, я не знаю, протеже, например, да?

То, ну, мы можем... Онтологическая модель — это граф, то есть граф можно хранить где угодно, вопрос лишь в удобстве работы с ним. Семантическая модель, ин хамбла пеньон, автора скорее онтологическая.

Онтологическая модель — это часть вида, не знаю, как сказать. Онтологическая модель — это семантическая модель, да, но мы онтологиями не ограничиваемся, потому что там с теми же требованиями, ну, как я уже показывал, там нужно... нужно учитывать свою специфику.

Ну и скандаловедение, скандалыщик, удовольствие, напишите.

Кирилл Кузнецов
01:56:06

Ну, еще вопрос Алексея Васильева. А МТС дублирует публикации в Чате из... копируя из ветки вебинары общего чата.

Сергей Грачев
01:56:25

Реальный календарно-сетевой план я в данный момент прямо сейчас показать не могу, вот с монолитными работами, с бетоном строительством, да он у нас был, он не... вот это ганшарт, он ничем не отличается, ну, там связи чуть... чуть.

Чуть-чуть другие связи, не предшествования, а смысловые, но в принципе-то... Здесь мы ничего не избритали.

Ганшарты, ганшарты. Если по внешнему виду, по содержанию — там семантика, там есть риск, который влияет на работу проекта. Я надеюсь, я ответил на вопрос.

Кирилл Кузнецов
01:57:04

Вопрос по сложности.

Сергей Грачев
01:57:06

Ну, смотрите. В каком ПО? В нашем собственном ПО мы.

У нас есть софт, который рисует ганшарты, сложные, с семантическими связями. При необходимости можем выгружать в примаверу, там, в САП, да куда угодно, на самом деле. Просто кое-какая семантика может при этом страдать и теряться, но это уже вопросы интеграции и цены интеграции.

Кирилл Кузнецов
01:57:41

Важный вопрос, но очень сложный.

Сергей Грачев
01:57:42

А, по сложности, да, прошу прощения. Ну, смотрите, вот это дальше мое глубокое убеждение, что если руководитель не справляется со сложностью, ну, надо с этой ситуацией что-то делать. Да, больше сложности, но у вас больше возможностей. Простая идея — прогресс не остановить.

Да? Вот как раз тех, кто не справляется со сложностью, искусственный интеллект и заменит. На тех, кто умеет с ним работать. Все очень просто.

Кирилл Кузнецов
01:58:16

Это принципиальный момент, и снова возвращаюсь к теме нашей сегодняшней встречи, появляются инструменты работать с большим количеством Объемом сложности я сейчас говорю не в корректной терминологии.

Но если мы... По второму докладе мы протоколом совещания, мы могли неделю после этого согласовывать сложных и у нас появилась возможность влиять на то, что там написано, то сейчас протоколы

формируются в почти в режиме реального времени и включают гораздо больший объем информации, в том числе и той, которой нам, возможно, не хотелось бы туда вписать, но это необходимый элемент управления.

Управление — это принуждение. Также и здесь мы можем, применяя семантические сети, захватывать гораздо больший объем информации для планирования работы, разнородной информации.

В чем смысл этого, в чем главная фишка этого подхода? Ну и со временем заказчикам придется... я думаю, даже не придется, это будет востребовано, наверное, какое-то время на это будет нужно. Мы выбились существенно, выбиваемся уже из графика.

Вопросы по софту. Сергей, ты присутствуешь в общем чате, я думаю, сможете продолжить обсуждение целесообразно там. Я благодарю тебя за очередное выступление у нас, и я думаю, оно будет не последним, поскольку эта тема все более и более становится горячей. Александр Самойлович!

Александр Товб

02:00:41

Спасибо, коллеги, дорогие коллеги. Хочу поблагодарить, во-первых, всех наших слушателей, кто, несмотря на задержку по времени, все эти наши неприятности с хакерами, прослушал три интереснейших доклада. Мне все три доклада понравились. Каждый по-своему в каждом своя изюминка есть.

И я очень благодарен всем троим выступающим.

И не хочу много и долго говорить и повторять то, что уже и так прозвучало, но, пользуясь этим случаем, Хочу для аудитории и для наших докладчиков сделать два интересных, на мой взгляд, и важных сообщения. Первая — это вот все три доклада, особенно, кстати, доклад Сергея Грачева, последний, являются хорошей основой для статьи в нашем новом журнале «Вестник проектного управления», который мы издаем.

Это второй номер, я вам показал, третий будет в октябре выйдет. Мы его издаем совместно с государством Университета управления.

И я просто предлагаю всем докладчикам, а у Сергея, по-моему, вообще готовая интересная статья, посмотреть сайт этого журнала и требования к статьям и откликнуться статьей. А для наших участников я хочу сказать, что продолжается прием заявок на конкурс.

Лучший проект двадцать пятого года, который мы проводим совместно с компанией «Эрконф», это компания, которая проводит такую флагманскую коммерческую конференцию по проектному управлению в России в декабре, в первых числах декабря этого года. Так что если кто-то из наших слушателей имеет хороший проект или хорошая его часть, готовую, сделанную, так сказать, на основе выполненного проекта управления современного то мы добро пожаловать с заявкой на конкурс. Большое всем спасибо, и до следующих встреч.

Кирилл Кузнецов

02:02:49

Спасибо, Александр Смылович, спасибо всем, кто был к нам с нами со всеми нашими приключениями, и спасибо всем тем, кто слушает в записи.

Запись мы выложим, возможно, более оперативно, вместе с протоколом. Нашего сегодняшнего проектной среды, подготовленной системой Таймлист для бархантельского.

И до новых встреч. Мы будем продолжать проектные среды, разберемся с платформой. Спасибо анонимным товарищам за тренировку.

Я думаю, мы ее успешно прошли. И вопросы управления в новом цифровом технологическом укладе, я думаю, здесь нас еще ждет немало жестоких чудес, процитируем классиком. Всего доброго, коллеги, до новых встреч.

Сделано искусственным интеллектом [Таймлист 1С](#)